FULL PRÁCTICA - QUÍMICA

TEMA : TABLA PERIÓDICA – ENLACE QUÍMICO
PRODUCTO : UAMA021121B
PROFESOR : Julio César Rojas Talledo

01. Para el último electrón del ion J^{3-}, los probables números cuánticos son: 5; 1; + 1; -1/2.
En qué período y en qué grupo de la T.P. se ubica el elemento "J".
A) Período : 5 - Grupo : VB
B) Período : 5 - Grupo : VI
C) Período : 6 - Grupo : IIIA
D) Período : 4 - Grupo : IIIA
E) Período : 5 - Grupo : VA

02. Respecto al enlace metálico:
I. Es un tipo de unión interatómica.
II. La nube o gas de electrones lo constituyen principalmente los electrones de valencia.
III. El bronce y latón presentan esta unión.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

03. Respecto al enlace iónico:
I. Todo átomo metálico al unirse químicamente a un átomo no metálico definirá un enlace iónico.
II. Los compuestos iónicos son frágiles y suaves.
III. Los compuestos iónicos solamente presentan enlace iónico.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

04. Respecto a las propiedades periódicas:
I. En un grupo la afinidad electrónica disminuye al disminuir la carga nuclear.
II. Generalmente el elemento más electropositivo se ubica hacia arriba y derecha de la T.P.A.
III. Para los átomos de elementos alcalinos, un aumento en el tamaño de los mismos refleja la disminución de su energía de ionización.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

05. Respecto a las propiedades periódicas:
I. La afinidad electrónica en un grupodisminuye al aumentar la carga nuclear
II. El l elemento más electropositivo se ubica hacia arriba y derecha de la T.P.A.
III. Para los átomos de elementos alcalinos, un aumento en el tamaño de los mismos refleja la disminución de su energía de ionización
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

06. Respecto a los antecedentes en la clasificaciòn de los elementos quìmicos:
I. Mendeleiev, los ordena teniendo en cuenta la fórmula de sus óxidos y hidruros.
II. Meyer, los clasificó teniendo en cuenta el volumen atómico de sus átomos.
III. Mendeleiev, predice las propiedades físicas y químicas de elementos aún no descubiertos.
es (son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) II y III E) I, II y III

07. Respecto al enlace quìmico:
I. En el latón y en el bronce predomina el enlace covalente.
II. Uno de los modelos para explicar una característica de los metales es el modelo del mar de electrones.
III. El NH_3 y el CCl_4 son moléculas polares y solubles en el agua.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

08. Respecto al enlace quìmico:
I. La intensidad del enlace covalente es mayor que en el enlace iónico.
II. El par de electrones donado por un átomo se convierte en un enlace simple y es un enlace covalente dativo.
III. Los compuestos binarios iónicos se forman generalmente con los átomos de los metales aactivos del grupo IA y IIA con los átomos de los no metales de los grupos VIA y VIIA y el átomo de oxígeno.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

09. Respecto a la Tabla Periódica Actual:

I. Los elementos que se encuentran en un mismo grupo tienen igual número de niveles de energía.
II. En el grupo VIIIB las propiedades químicas son semejantes en forma horizontal.
III. Cada período comienza en un metal alcalino y termina en un gas noble.
es (son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) II y III E) I, II y III

10. Respecto a los elementos químicos:
I. Los metales alcalinos son más reactivos que los metales de transición.
II. En el grupo IVA podemos encontrar a metales, no metales y semimetales.
III. Los halógenos son de alto poder oxidante.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

11. Respecto al enlace quìmico:
I. El enlace iónico es el resultado de la interacción elèctrica de los iones cargados opuestamente.
II. En la molècula estable del H_2SO_4 el àtomo de azufre esta hibridizado en sp^3.
III. Los compuestos iónicos solamente presentan enlace iónico.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

12. Respecto a los elementos químicos:
I. El berilio es el más reactivo de los metales alcalinos térreos.
II. Los gases nobles son inertes bajo cualquier condición de presiòn y temperatura.
III. Los no metales y semimetales tienen electrones de valencia en subniveles "s" y "p".
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

13. El trióxido de azufre SO_3 es uno de los responsables de la formación de la lluvia "ácida"
I. Tiene dos estructuras resonantes.
II. Presenta dos enlaces covalentes dativos.
III. Los àtomos de oxìgeno estàn hibrizados en sp^3.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

14. Respecto a los semimetales:
I. Poseen ciertas propiedades físicas intermedias de los metales y no metales, especialmente la conductividad eléctrica.
II. A temperatura ambiente la conductividad eléctrica es baja, pero conforme aumenta la temperatura, su conductividad eléctrica aumenta por lo que se les denomina superconductores.
III. Estos elementos son el B, S, Ge, As, Sb, Te, Po y At.
es (son) correcta(s):
A) I y II B) Solo II C) I y III
D) II y III E) I, II y III

15. Respecto a la estructura del $SrCO_3$:
I. Existen cuatro enlaces covalentes normales.
II. Presenta enlace iónico.
III. El anión posee 24 electrones.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

16. Respecto a los elementos químicos:
I. Los gases nobles estàn formados por àtomos.
II. El Fe, P, As son metal pesado, no metal y semimetal respectivamente.
III. Respecto a los gases nobles algunos forman compuestos a condiciones muy especiales.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo III C) I y II
D) I y III E) I, II y III

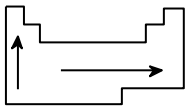
17. Respecto al elemento cuyo número atómico es 52.
I. Pertenece al quinto periodo y grupo IVA de la Tabla Periódica.
II. Tiene menor radio atómico que un elemento químico cuya carga nuclear es 38.
III. Es un no metal representativo.
. es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

18. Respecto al enlace metálico:
I. Permite explicar la alta densidad y la gran dureza de todos los metales.
II. Los electrones de valencia de todos los átomos se mueven libremente en la estructura del metal.
III. Permite explicar las propiedades de un metal tal como: brillo metálico, maleabilidad, ductibilidad.
es(son) incorrecta(s):
A) Solo I B) Solo II C) I y III
D) I y II E) I, II y III

19. Respecto al enlace covalente:
I. El ácido perbròmico $HBrO_4$ presenta tres enlaces covalentes coordinados y 2 enlaces covalentes normales.
II. El compuesto $Ca(NO_3)_2$ presenta dos enlaces covalentes dativos.
III. La molècula de XeF_4 es apolar.
es(son) correcta(s):
A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III

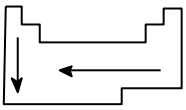
20. ¿Cuál (es) de los gráficos indica de manera no correcta la tendencia general de las propiedades periódicas si la dirección de la flecha indica aumento?

I.



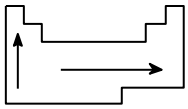
Electroafinidad.

II.



Radio Atómico

III.



Electropositividad

A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) I, II y III